

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6
H04N 5/445

(11) 공개번호 특1999-007835
(43) 공개일자 1999년01월25일

(21) 출원번호	특1997-707358		
(22) 출원일자	1997년10월17일		
번역문제출일자	1997년10월17일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 96/004731	(87) 국제공개번호	WO 96/033572
(86) 국제출원출원일자	1996년04월04일	(87) 국제공개일자	1996년10월24일
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, EA EURASIAN특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기즈스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 중국, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 아이슬란드, 일본, 케냐, 키르기즈스탄, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 스리랑카, 라이베리아, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아, 몽골, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 터키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르,		
(30) 우선권주장	8/4248611995년04월17일미국(US)		
(71) 출원인	스타사이트텔레캐스트인코포레이티드 조나단 어릭 미합중국 캘리포니아, 플레몬트, 리버티 스트리트 39650 3층		
(72) 발명자	클로스터맨브리안리 캘리포니아 산라몽 리오 그란데 플레이스 310		
(74) 대리인	윤기상 조기호		

심사청구 : 없음

(54) 텔레비전 시스템의 복수 소스 정보의 통합

요약

본 발명은, 복수의 소스(26, 28, 30, 34)로부터의 텔레비전 스케줄 정보를 통합하는 구성을 제공한다. 바람직한 실시예에서, 마이크로 프로세서(36)는 복수의 소스 장치(26, 28, 30, 34)로부터 수신된 스케줄 정보를 혼합하고 분류한다. 다음에, 스케줄 정보는 텔레비전 스케줄 가이드(50)에 디스플레이 된다. 사용자는 디스플레이된 스케줄 정보(50)에서 프로그램을 지직함으로써 프로그램(60, 62)을 선택할 수 있다. 다음에, 시스템(10)은 자동 스위칭/튜닝을 수행하여, 요구되는 소스 장치(26, 28, 30, 34)들이 목적 장치에 입력되고, 다음에, 튜너는 선택된 프로그램 채널(52)로 튜닝된다.

명세서

배경기술

종래 기술은 텔레비전 스케줄 가이드에 관한 정보를 제공하는 몇 가지 방식을 포함한다. 이 정보는 종종 이용 가능한 그와 관련된 텔레비전 쇼와 함께 온 스크린 그리드형(on-screen display)으로 디스플레이 한다. 통상적으로, 이용 가능한 채널

의 리스트는 Y축에 표시되고, 시간대는 X축에 표시된다. 이들 리스트된 채널들은 텔레비전 상에 디스플레이 내에 연속적으로 또는 미리 정해진 어떠한 바람직한 순서대로 나타낼 수 있다. 미국 특허 제5,353,121호는 이러한 시스템의 대표적인 것으로, 산업상 폭넓은 성공을 거두었다. 미국 특허 제5,353,121호를 참고로 조합시킨다.

텔레비전 스케줄 가이드에 요구되는 정보를 제공하는 수많은 서로 다른 전송 형태가 이용 가능하다. 예를 들어, 직접 방송 위성 시스템(DBS, Direct broadcast system)은 셋 톱 수신기(set-top receiver)와 결합한 위성 접시 안테나를 통하여 텔레비전 프로그램과 텔레비전 프로그램 스케줄 정보를 제공할 수 있다. DBS 시스템은 예를 들어 휴즈나 프라임스타로부터 상업적으로 이용할 수 있다. 또한, 종래의 위성 접시 안테나, 동축 케이블, 전화선, 광섬유 케이블, 안테나 등이 텔레비전 프로그램 및/또는 프로그램 스케줄 정보를 배포하는데 쓰인다.

사용자가 DBS를 가입하면, 일반적으로 IRD(Integrated receiving decoder) 박스가 온 스크린 디스플레이 제너레이터와 함께 제공된다. IRD 박스는 보통 가장 기초적인 레벨의 수신기와 튜너를 포함한다. DBS 가입자가 DBS 서비스 제공자가 제공/조정하는 프로그램 가이드와 함께 잠정적으로 수백의 텔레비전 채널들에 대한 액세스가 주어진다. 불행하게도, DBS 시스템은 보통 지방 네트워크나 지방 독립 채널을 수신하지 않는다. 이 누락되는 지방 채널을 제공하기 위해, 몇몇 DBS 수신기들은 DBS 위성 입력과 지방 입력 간을 자동적으로 스위칭을 할 수 있다. 이는 IRD 박스를 텔레비전(또는 텔레비전에 접속된 VCR)과 지방 라인(지방 케이블 또는 지방 안테나) 사이에 설치하여 이루어진다. 사용자가 지방 채널을 선택하였을 때, IRD 박스는 서비스에서 DBS를 자동적으로 제거하고, 지방 입력을 위해 바이 패스가 된다. 사용자는 수조작으로 또는 리모콘으로 지방 채널을 선택할 수 있다. 주요 시청 시간의 대부분이 이러한 지방 네트워크이므로, 지역적으로 이용 가능한 채널들의 액세스는 중요하다.

반면에, 사용자가 케이블과 지방 안테나 소스의 양자로부터 텔레비전 채널을 수신하고 있다면 시나리오가 다르다. 사용자의 텔레비전이 복수의 텔레비전 입력 포트를 갖는다면, 이들 두 소스는 손쉽게 두 입력 포트에 접속될 수 있다. 소스의 수가 텔레비전 입력 포트의 수를 넘지 않는 한 이 해법이 가능하다.

사용자의 텔레비전이 복수의 입력 포트를 갖지 않으면, 복수의 소스와 텔레비전 입력에 부착된 수조작 스위치 박스가 사용될 수 있다. 이 해법은 사용자가 원하는 채널에 따라 한 소스와 다른 소스 사이에서 수동으로 스위칭을 해야 한다. 예를 들어, 사용자가 지방 안테나로부터 이용할 수 있는 지방 뉴스를 원하는데, 스위치가 케이블에 설정되어 있으면, 사용자는 수동으로 케이블에서 지방 안테나로 스위칭을 해야 한다. 원격 조정과 자동화로 가득찬 사회에서, 이러한 해법은 많은 소비자들에게는 받아들여질 수 없다. 더욱이, 채널간의 수동 스위칭은 채널 소스의 수가 증가함에 따라 더욱 복잡하게 된다.

상기한 문제에 대해 IRD 박스, 복수의 텔레비전 입력 포트, 수동 스위칭부 등은 비자동적이고 때로는 부분적인 해법을 제공하므로, 보다 융통성 있는 기술이 요구된다.

도면의 간단한 설명

도 1a는 텔레비전에 직접 접속된 복수의 소스를 갖춘 복수의 소스 텔레비전 프로그램과 텔레비전 스케줄 가이드 시스템의 블록도.

도 1b는 조정기에 직접 접속된 복수의 소스를 갖춘 복수의 소스 텔레비전 프로그램과 텔레비전 스케줄 가이드 시스템의 블록도.

도 1c는 소스로서 DBS와 케이블을 갖춘 텔레비전 프로그램과 텔레비전 가이드 시스템의 블록도.

도 1d는 동일한 IRD 박스 내에 DBS, 조정기 및 텔레비전 튜너 모두를 갖춘 텔레비전 프로그램과 텔레비전 가이드 시스템의 블록도.

도 2는 텔레비전 가이드 정보로부터 만들어진 스케줄 그리드 가이드의 온 스크린 디스플레이의 예.

도 3은 자동 튜닝의 예시적인 프로세스 플로우 차트.

도 4는 자동 부재 녹화의 예시적인 프로세스 플로우 차트.

발명의 상세한 설명

바람직한 실시예에서, 본 발명은 입력 신호들과 프로그램 정보의 조정, 보다 상세하게는 (1) 복수의 소스로부터 수신된 텔레비전 스케줄 가이드 정보의 조정, (2) 원하는 신호 소스로의 자동 스위칭 및 (3) 원하는 텔레비전 프로그램으로의 튜닝에 대한 것이다. 그리하여, 본 발명은 텔레비전 스케줄 가이드 정보를 조정하는 튜닝의 구성을 제공한다. 이 정보는 많은 소스들로부터 수신될 수 있다. 이들 소스는 인입 케이블선(예를 들어, 동축 케이블), 위성 방송, 전용 전화선(예를 들어, 트위스트

티드 페어(twisted pair)) 및 기타 신호를 전송할 수 있는 매체를 포함한다.

본 발명은 텔레비전 시스템에서 채널 가이드 정보를 통합(merging)하는 방법을 제공한다. 이 방법은 채널 가이드 정보의 수신과 저장을 포함한다. 채널 가이드 정보는 복수의 텔레비전 신호 소스로부터 수신된다. 이 채널 가이드 정보를 수신한 후, 이 시스템은 이를 혼합하고 원하는 순서로 분류한다. 마지막으로, 이 채널 가이드 정보의 디스플레이가 생성되고 원하는 순서로 텔레비전에 도시된다.

본 발명의 장점은, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명함에 따라 당업자에게 자명하게 될 것이다.

실시예

본 발명은 텔레비전 프로그램과 텔레비전 스케줄 가이드 정보를 조정하는 튜닝 구성을 제공한다. 이 텔레비전 스케줄 가이드 정보는 수많은 소스들로부터 수신될 수 있다. 상기한 바와 같이, 이들 소스들에는 인입 케이블선(예를 들어, 동축 케이블), 위성 방송, 전화 접속 전화선(예를 들어, 트위스티드 페어(twisted pair)) 및 기타 신호를 전송할 수 있는 매체들이 포함된다. 바람직한 실시예에서, 텔레비전 채널 방송은 (1) 케이블과 위성 접시 안테나 또는 (2) 두 개의 다른 위성 또는 (3) 지방 케이블과 DBS 소스와 같이 적어도 두 개의 별개 소스로부터 수신된다. 스케줄 정보는, 그 스케줄 정보가 특정 소스로부터 제공됨을 식별하는 소스 식별자와 함께 제공된다. 스케줄 정보는 분류되어 사용자에게 조직화된 형태로 디스플레이 된다.

사용자가 디스플레이된 가이드에서 디스플레이된 채널의 하나에 위치한 쇼나 채널을 선택할 때, 시스템은 쇼 또는 채널과 관련된 소스 식별자를 판독한다. 바람직한 실시예에서, 시스템은 그때에 텔레비전(RF 또는 비디오)에 대한 입력을 소스 장치로 스위칭 하는 자동 스위칭/튜닝을 실행한다. 소스 장치는 DBS, 케이블 박스, 텔레비전 튜너 등을 포함한다. 시스템은 그때 원하는 쇼의 원하는 채널로 튜닝한다. 또한, 소스 식별자는, 부재 VCR 프로그래밍이 요구될 때, 여러 장치들 사이를 자동 스위칭 하는데 이용될 수 있다. 더욱이, 프로그램 정보가 복수의 위성 소스들로부터 수신되고 원하는 채널이 선택될 때, 본 발명은, 한 실시예에서, 소비자가 관련된 소스로부터 원하는 프로그램을 수신하도록 소비자의 위성 접시 안테나를 자동으로 움직인다. 본 발명은 그때 정확한 채널로 튜닝한다.

통합된 텔레비전 가이드를 생성하는데 있어서, 복수의 소스들 상에서 이용 가능한 채널을 식별하고 그들의 소스를 식별하는 채널 맵을 생성한다. 예를 들어, DBS/지방 채널의 실행의 경우에, 채널 맵은 지방 케이블과 DBS 채널 양자가 통합되어 생성된다. 지방 채널과 DBS 채널은 소스 식별자가 부착된다. 사용자/소비자가 가이드로부터 비-DBS 채널을 선택할 때, 위성에 대한 통합 수신 디코더부(IRD 박스)는 IRD를 스위칭 하여 지방 케이블과 수신기를 연결한다. 그때, 시스템은 텔레비전 튜너 또는 다른 튜닝 장치를 원하는 채널로 튜닝한다. 나중에, DBS 채널이 선택되면, 시스템은 IRD를 스위칭 하여 위성 수신/디코더를 수신기와 결합시킨다. 그때, 시스템은 DBS 튜너를 선택된 DBS 채널로 튜닝한다. 예를 들어, 케이블과 안테나 입력인 경우에, 시스템은 정확한 비디오 입력으로 스위칭을 한 후, 텔레비전 튜너를 선택된 소스를 수신하기 위해 원하는 채널로 튜닝한다. 따라서, 복수의 소스 텔레비전 스케줄 가이드 정보의 자동 액세스가 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 있어서, 사용자는 목적 장치간에 스위칭 하는데 시스템을 사용할 수 있다. 예를 들어, 복수의 소스 중의 하나로부터 수신된 정보/프로그램이 컴퓨터 스크린에 디스플레이 되거나 스테레오에서 실행될 수 있다. 또한, 몇 개의 목적 장치가 서로 접속되어 사용될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 모니터 또는 텔레비전 디스플레이 상에 FM 라디오 스테이션의 플레이리스트(playlist)가 표시될 수 있고, 이후에 플레이 리스트에서 선택된 노래가 오디오 레코더상에 기록될 수 있다. 또한, 시스템은 오디오 TV 출력들을 스테레오 시스템에 결합하는데 사용될 수 있다. 따라서, 본 발명은 텔레비전 시스템에 한정되지 않는다.

도 1a는 텔레비전(22)에 직접 접속된 복수의 소스와 함께 복수의 소스 텔레비전 스케줄 가이드 시스템(10)의 예를 단순화된 형태로 나타낸다. 도시한 바와 같이, 복수의 소스 텔레비전 프로그램 및 텔레비전 스케줄 가이드 시스템(10)은 조정기(20)의 조정하에 작동한다. 텔레비전(22)과 VCR(24)은 케이블 박스(26)와 IRD 박스(28)로부터의 입력이 제공된다. 또한, 다른 입력(30)이 텔레비전(22) 및/또는 VCR(24)에 제공되기도 한다. 리모콘(32)은 시청자가 텔레비전을 튜닝하고 다른 작동들을 하는데 사용된다. 본 실시예에서, 케이블은 케이블 박스(26)를 경유하여 제공되고, DBS는 IRD 박스(28)를 경유하여 제공된다. 텔레비전(22) 위의 안테나(34)는 케이블 박스(26), IRD 박스(28) 및 다른 입력(30)과 함께 텔레비전 방송의 부가적인 소스로 사용되기도 한다. 한 전형적인 실시예에서, 안테나(34)와 케이블 박스(26)는 지방 소스이다. 다른 입력(30)은 복수의 위성 소스를 포함한다. 복수의 위성 소스들이 제공될 때, 조정기(20)는, 자동으로 사용자의 위성 접시 안테나를 움직이거나 위성 접시 안테나간에 스위칭을 하여 이용 가능한 위성 소스들을 스위칭 한다. 위성 접시 안테나를 자동으로 움직이기 위해서, IRD 박스(28) 내의 메모리는, DBS 위성 접시 안테나에 의해 이용 가능한 위성 소스에 관하여 DBS 위성 접시 안테나의 위치를 추적한다. 다음에, IRD 박스(28)는 DBS 위성 접시 안테나를 자동으로 위치시켜, IRD 박스(28)에 의해 원하는 위성 소스가 수신된다.

조정기(20)는 프로세서(CPU, 36)와 메모리(RAM, 38)를 포함한다. 이 조정기는 적외선(IR) 에미터(40)에 접속되어 이를 조종한다. IR 수신기(39)는 조정기(20)에 접속되고, 리모콘으로부터 입력을 수신한다. IR 에미터(40)는, 예를 들어 버스 인터페이스 또는 RF 발신기로 대체될 수 있다. IR 에미터(40)는 하나 또는 그 이상의 IRD 박스(28), 텔레비전(22), VCR(24), 케이블 박스(26) 및 다른 입력(30)을 조종한다. 따라서, IR 에미터(40)는 텔레비전(22), VCR(24), 케이블 박스(26) 및/또는 다른 장치의 리모콘 제어 신호를 모방하여 리모콘 장치로서 기능 한다. 조정기(20)는 리모콘을 모방하는 기능을 가지며

로, 조정기(20)는 케이블 박스(26), VCR(24), 텔레비전(22), 독립된 장치(20) 또는 위성 접시 안테나에 위치할 수 있다.

리모콘(32)은 조정기(20)를 제어하기 위한 휴대용 리모콘이다. 바람직한 실시예에서, 리모콘(32)은 IR 수신기(39)를 통하여 조정기를 조종하는 IR 발신기가 제공된다. 도 1a에 나타내지 않은 다른 리모콘들은, 텔레비전(22), VCR(24), 케이블 박스(26), IRD 박스(28) 및 다른 입력(30)을 수동 조종하는데 사용될 수 있다. 하지만, 바람직한 실시예에서, 조정기(20)가 시스템의 모든 필요한 조종 기능을 수행한다. 바람직한 실시예에서, 리모콘(32)은 도 1a의 여러 장치들을 조종하는 데 있어서 조정기(20) 및 에미터(40)와 함께 작동한다. 예를 들어, 사용자가 리모콘(32)의 볼륨 조절을 행할 때, 조정기(20)는 IR 에미터를 통하여 신호를 발신하여 텔레비전(22)의 볼륨을 조정한다.

일 실시예에서, IRD 박스(28)는 위성 수신기(29)를 통하여 다른 정보와 함께 텔레비전 프로그램을 수신한다. 다음에, IRD 박스(28)는 시스템에 프로그램 스케줄 정보를 제공한다. 이 스케줄 정보는, 계약에 따라 DBS 서비스 제공자 또는 기업에 의해 전송된 신호에 추가된다. DBS 서비스 제공자의 예로는 다이렉트 TV 및 USSB가 있다. 또한, 이 프로그램 스케줄 정보(또는 가이드)는 특정 소스 상에서 이용 가능한 채널 정보를 담은 채널 맵을 포함하기도 한다. DBS 가이드와 관련된 정보는 IRD 박스 수신기의 램(RAM)(42)에 저장되거나 다운 로드 된다. 유사하게, 프로그램 가이드 정보는 케이블 박스(26), 다른 입력(30), 안테나(34) 및/또는 다른 전송 매체(예를 들어, 전용 트위스티드 페어 전화선)에 의해 수신될 수 있다. 또한, 이들 소스들 각각은 서비스 제공자가 전송한 신호 내에서 텔레비전 스케줄 데이터를 제공하기도 한다.

조정기(20)는 시스템(10)에서 이용 가능한 프로그램 가이드 정보를 검색하고 분류한다. 요구되는 텔레비전 가이드 정보를 수신하기 위해서, 조정기(20)는 이들 정보의 소스에 접속된다. 예를 들어, 채널 맵 정보가 전용 트위스티드 페어 전화선에 의해 제공되면, 전화선은 조정기(20)로의 입력(43)이다. 가이드 정보는 어느 상업적으로 유용한 매체로부터도 제공될 수 있고, 이용 가능한 모든 또는 몇몇의 소스에 적용될 수 있다. 바람직한 실시예에서, 텔레비전 가이드 정보는 이용 가능한 텔레비전 채널상의 수직 블랭킹 기간(vertical blanking interval)을 통하여 제공된다. 도 1a에서, 조정기(20)와 함께 소스 장치는 텔레비전(22)과 결합되어 있다. 따라서, 조정기(20)는 전화선(43)을 통하여 프로그램 가이드 정보를 수신하고, 텔레비전(22)은 복수의 소스로부터 텔레비전 프로그램을 수신한다. 또한, 텔레비전(22)은 조정기(20)로부터 프로그램 가이드 정보를 수신한다.

본 발명의 다른 실시예에서, 조정기(20)는 모든 소스 장치의 입력을 직접 수신한다. 도 1b는 조정기에 직접 접속된 복수의 소스에 의한 복수의 소스 텔레비전 프로그램과 텔레비전 스케줄 가이드 시스템의 블록도이다. 본 실시예에서, 조정기(20)는 복수의 소스들(26, 28, 30)간의 스위칭을 하여, 원하는 소스로부터의 정보를 텔레비전(22) 또는 다른 제공된 장치로 출력한다. 이 구성은 텔레비전(22)으로의 단일 입력을 가능하게 한다. 조정기(20)는 텔레비전 프로그램과 함께 프로그램 가이드 정보를 선(44)을 통하여거나 선(45, 46) 및 VCR(24)을 통하여 텔레비전(22)으로 입력한다. 본 발명에 대한 그밖의 목적 장치로는 컴퓨터 모니터, 오디오 레코더, 팩시밀리, 프린터, 메모리 등을 들 수 있다.

본 발명의 또 다른 실시예에서는, DBS(IRD 박스(28)를 경유)와 케이블(케이블 박스(26)를 경유)은 텔레비전(22)과 직렬로 접속되는 소스 장치들이다. 도 1c는 소스 장치로서 DBS와 케이블을 갖춘 텔레비전 프로그램 및 텔레비전 가이드 시스템의 블록도이다. 이 구성에서, 조정기는 IRD 박스(47)내에 위치하여, IR 에미터는 필요하지 않다. IRD 박스(47)는 직접 또는 VCR(24)을 통하여 텔레비전에 입력된다. DBS가 IRD 박스(47)내에서 조정기에 의해 서비스로부터 제외될 때, 케이블 박스(26)가 텔레비전(22)에 입력된다.

도 1d는 DBS, 조정기 및 텔레비전 튜너 모두를 동일 IRD 박스 내에 갖춘 텔레비전 프로그램 및 텔레비전 가이드 시스템의 블록도이다. 이 부가적인 실시예에서, 케이블 소스는 제공되지 않고, DBS, 조정기와 텔레비전 튜너는 모두 IRD 박스(48) 내에 위치한다. 따라서, 에미터는 필요하지 않다. 조정기는 DBS와 선(49)으로 수신된 다른 이용 가능한 소스간에 스위칭을 한다. 조정기가 스위칭을 하고 원하는 채널로 튜닝을 한 후, 후술하는 바와 같이, 채널이 텔레비전 디스플레이(23)에 디스플레이 되거나 VCR(24)에 의해 녹화된다. 도 1a ~ 1d에 나타난 VCR은 선택적인 것이다. 부가적으로, DBS 수신기와 튜너는 텔레비전 또는 VCR에 위치할 수 있다.

다양한 포맷들이 텔레비전 스케줄 정보로서 사용될 수 있다. 예를 들어, 헤더 섹션과 정보 섹션을 구비하는 데이터 패킷(data packet)이 수신되어 보다 복잡한 데이터 패킷 포맷으로 분류될 수 있다. 바람직한 실시예에서, 조정기(20)는 이용 가능한 소스 또는 데이터 입력 라인으로부터 텔레비전 스케줄 정보를 취하여 이를 분류/혼합한다. 예를 들어, 조정기(20)는 텔레비전 채널에서 수직 블랭킹 기간 또는 DBS의 트랜스폰더를 통하여 프로그램 스케줄 정보를 수신할 수 있다.

이용 가능한 스케줄 정보를 분류/혼합하기 위해서, 조정기(20)는 먼저 구조화된 프레임워크를 만든 후 구조화된 프레임워크 내에 수신 데이터를 저장한다. 이 구조화된 프레임워크는 조직적인 데이터 저장을 위해 다수의 레벨을 포함한다. 프레임워크의 레벨이 조정기(20)에 의해 설립된 후, 포인터들을 사용하여 구조의 적절한 레벨 내에 데이터를 저장한다.

다른 배열에서, 프로그램 스케줄 정보의 분류/혼합은 별개의 장소에서 행해진 후 시스템(10), 예를 들어 위성 채널로 제공된다. 그리하여, 이미 혼합, 분류, 조직화 등이 이루어진 프로그램 스케줄 정보가 즉시 표시되도록 준비된 포맷으로 수신된다. 이러한 후자의 상황에서는, 보여지는 스크린/그리드만을 저장할 필요가 있기 때문에, 조정기 내에서 요구되는 메모리가 보다 적어진다. 예를 들어, 후자의 상황에서, 사용자가 4시간 동안 그리드 가이드를 나타내기를 원한다면, 4시간 가치는 정보만을 RAM(38) 내에 저장할 필요가 있다. 이러한 즉시 표시 준비 포맷은 또한, 다른 매체를 통해 또는 텔레비

전 채널 상에 별개의 데이터 흐름에 제공될 수 있다.

도 2는 텔레비전 가이드 정보로부터 조립된 스케줄 그리드 가이드의 온-스크린 표시의 일 예이다. 또한 본 발명의 그리드 가이드는 테마 가이드, 채널 가이드, 및 프로그램 정보를 표시하는 다른 가이드들을 언급 및 포함한다. 바람직한 실시예에 따르면, 조정기(20)가 이용 가능한 모든 프로그램 가이드 정보를 수집 및 분류한 후, 조정기(20)는 텔레비전(22)상에 표시하기 위해 도 2에 나타난 그리드 가이드를 발생한다. 이 그리드 가이드는 또한 IRD 박스, 위성 접시 안테나, 텔레비전, VCR, 중앙 사무소 등 내에서 발생된다. 일반적으로, 참조 부호 50으로 지칭된 그리드 가이드는 어떤 시간(56)에 모든 채널들의 정렬 또는 그들 채널 상에서 이용 가능한 쇼(54)의 설명과 함께 채널(52) 선택을 제공한다. 예를 들어, 채널 2(58)는 오후 1:00에서 오후 2:00까지의 쇼로서 배트맨(BATMAN)(60)을 하고, 오후 2:00에서 오후 2:30까지의 쇼로서 드라마(SOAP)(62)를 한다. 테마, 또는 채널, 또는 랜덤 등의 목록이 도 2에 나타난 그리드 가이드 대신에 사용될 수 있다.

그리드 가이드가 사용되면, 채널(52)의 정렬은 (1) 채널들이 숫자 및/또는 알파벳 순서대로, 또는 (2) 채널들이 그들 특정 소스와 관련된 순서대로, 또는 (3) 채널들이 사용자에게 의해 프로그램된 순서대로, 또는 (4) 채널들이 어느 다른 배열이 되도록 정렬될 수 있다. 복수의 소스들이 텔레비전 채널들을 수신하는데 사용될 때, 채널들의 오버랩이 종종 발생한다. 예를 들어, 케이블 및 DBS 쌍방이 ABC 네트워크를 방송하는데, 케이블은 채널 6에서 ABC를 방송하고, DBS는 채널 7에서 ABC를 방송할 수 있다. 그리드 가이드(50)에 표시된 채널들을 삭제 및 활성화하는 능력을 가짐으로써, 사용자는 ABC 채널들중 하나를 채택하거나, ABC 채널을 쌍방을 채택하거나 또는 ABC 채널 모두를 채택하지 않도록 할 수 있다. 사용자의 선택은 리모콘(32)을 통해서 조정기(20)로 입력된다. 다른 실시예에 따르면, 조정기(20)는 자동으로 이중인 네트워크의 이름을 인식하고 이중 네트워크중 하나를 삭제한다. 또한, 조정기(20)는 사용자의 습관에 따라 채널들을 자동으로 정렬시킬 수 있다. 채널의 자동 배열을 위한 모드가 사용자에게 의해서 선택되면, 사용자의 습관에 기초한 알고리즘이 채널 순서(52)를 결정하는데 사용된다. 따라서, 채널(52)의 정렬을 위한 임의의 바람직한 배열이 이용 가능하다.

바람직한 실시예에 따르면, 사용자는 리모콘(32) 상에 가이드 버튼을 누름으로써 그리드 가이드(50)를 표시한다. 조정기(20)는 자동으로 그리드 가이드(50)를 방송하는 채널 또는 장치로 튜닝하거나 또는 현재 방송에서 그리드 가이드를 오버랩함으로써 그리드 버튼의 초기 누름에 응답한다. 사용자가 그리드 가이드(50)를 가지고 행하면, 사용자는 가이드 버튼(또는 탈출 버튼)을 다시 누르고, 조정기(20)는 (1) 자동으로 사용자가 지난번에 보았던 채널 또는 소스로 복귀하거나 (2) 오버레이를 제거한다. 자동 튜닝을 위해 조정기(20)에 의해 사용되는 기술을 다음에 더 설명한다.

소스로부터 이용 가능한 채널들을 추적하기 위해서, 소스 식별자가 각 채널 상에 위치한다. 소스 식별자들 각각은 채널 가이드 정보에 포함되거나, 소스 식별자들이 채널 가이드 정보의 출처에 기초하여 시스템에 의해 추가될 수 있다. 따라서, 이러한 데이터가 미리 제공되지 않는다면, 조정기(20)는 수신된 채널 가이드 정보에 적당한 식별자를 첨부한다. 예를 들어, 배트맨(60)이 IRD 박스(28)를 통해 수신되면, 배트맨(60)은 그 채널(58)상에 위치한 IRD 박스(28)를 식별하기 위한 소스 식별자를 갖는다. 바람직한 실시예에 따르면, 소스 식별자는 사용자에게 표시되지 않는다. 원하는 경우, 사용자는 채널과 관련된 소스를 표시하기 위하여 조정기(20)를 프로그램 할 수 있다. 예를 들어, 채널 박스(26)로부터의 채널을 그리드 가이드(50)에서 붉은 색으로 채색할 수 있고 IRD 박스(28)로부터 이용 가능한 채널들을 녹색으로 채색할 수 있다. 그리하여, 원하는 경우, 사용자는 각 채널과 관련된 소스를 용이하게 인식할 수 있다.

조정기(20)를 프로그램 하거나 또는 그리드 가이드(50)에서 다른 채널들, 시간들 및 쇼들로 이동하기 위하여 사용자는 리모콘(32)을 사용할 수 있다. 또한, 리모콘(32)은 (1) 특정 쇼에 관련된 추가 정보를 표시하기 위하여, (2) 특정 채널 또는 쇼로 튜닝하기 위하여, 또는 (3) 특정 쇼를 자동으로 녹화하기 위하여, 어떤 채널 또는 쇼를 선택하는데 사용될 수 있다. 리모콘(32)은 또한 텔레비전(22) 또는 다른 장치들의 음량 또는 다른 특징들을 조정하는데 사용될 수 있다. 특정 쇼에 관련된 추가 정보에는 그 쇼의 간단한 설명이 포함될 수 있다. 예를 들어, 시트콤에 포함된 이야기의 간단한 설명이 제공될 수 있다. 이러한 추가 정보를 표시하기 위해서, 조정기(20)는 RAM(38)에서 원하는 정보로 액세스 하거나 또는 데이터의 다른 입력으로 스위치 하여, 그리드 가이드(50) 내에 적절한 위치에서 추가 정보를 표시한다. 바람직한 실시예에 따르면, 이러한 추가 정보는 (1) 오버레이에서, 또는 (2) 선택된 쇼 아래에 풀다운 윈도우(pull down window)로서, 또는 (3) 스크린의 상부 또는 하부의 한정된 정보 윈도우로서 표시된다.

도 3은 자동 튜닝을 위한 예시적인 프로세스 플로우 차트이다. 자동 튜닝을 시작하기 위해서, 사용자는 스텝 70에서 어떤 채널 또는 쇼를 선택한다. 선택은, 예를 들어, 리모콘(32)을 사용하여 커서를 원하는 쇼로 스크롤하여 엔터키를 치거나 또는 채널 번호를 입력하여 이루어질 수 있다. 그 후 조정기(20)는 스텝 72에서 소스 식별자를 판독하여, 텔레비전(22)으로 현재 입력되는 것이 소스 식별자와 관련된 소스인지의 여부를 결정한다(스텝 74 참조). 텔레비전(22)으로 현재 입력되는 소스의 소스 식별자와 관련된 소스와 동일하면, 조정기(20)는 스텝 84에서 그 특정 소스를 원하는 채널로 튜닝한다. 현재 소스의 소스 식별자와 관련된 소스가 아니면, 시스템은 적당한 소스로 소스들을 스위치 한다. 예를 들어, 프로세서(36)는 IR 에미터(40)가 현재 소스로부터 스위치하고, 활성화하거나 소스 식별자와 관련된 소스로 스위치 하는 신호를 출력하도록 할 수 있다. 그 후 원하는 채널 또는 쇼가 소스 입력 정보로서 텔레비전(22)으로 제공된다. 그 후 조정기(20)는 알맞은 텔레비전 채널인지 또는 특정 소스(소스 식별자와 관련된 소스)로부터 입력이 활성화 되었는지를 스텝 80에서 판단한다. 텔레비전 채널이나 입력이 활성화되어 있지않으면, 시스템에서 적절한 튜너가 적당한 채널로 튜닝된다. 예를 들어, IR 에미터(40)가 스텝 82에서 원하는 텔레비전 채널로 텔레비전을 튜닝하는데 사용될 수 있다. 한편, 스텝 80은 삭제될 수 있으며, 그 때 조정기(20)는 항상 요구되는 채널로 튜닝되는 재-튜닝되어, 텔레비전이 옳은 채널 상에 있음을 확인한다. 알맞은 텔레비전 채널 또는 원하는 소스에 관련된 입력이 활성화된 후 (또는 그와 동시에), IR 에미터(40)는 스텝 84에서 그 소스에서 수신기를 원하는 채널로 튜닝한다. 그러면 원하는 방송이 텔레비전(22)상이 표시된다. 만일 프로그램이 조정기(20)를 통해서 텔레비전(22) 및/또는 VCR(24)로 입력되면(도 1b 참조), 텔레비전 및/또는 VCR에 대한 튜닝은 필요하지 않다. 따

라서, 이 후자의 경우에는, 스텝 80 및 82는 존재하지 않는다.

도 3에 나타낸 프로세스를, 다음 예를 사용하여 좀 더 설명한다. 이 예에서, IRD 박스(28)는 100~200개의 이용 가능한 채널이 있고 현재 텔레비전(22)으로 입력되고 있는 소스이다(도 1c 참조). 또한, 케이블 박스(26)는 IRD 박스(28)로의 입력이다(도 1c 참조). 사용자는 스텝 70에서 채널 2(58) 상에서 배트맨(60)을 선택한다. 선택된 쇼는 케이블 박스(26)로부터의 채널 상에서 이용 가능하다. 조정기(20)는 선택된 쇼와 관련된 소스 식별자를 판독하여, 스텝 72에서 채널 2가 케이블 박스(26)로부터 입력되는 것인지를 판단한다. 그 후 조정기(20)는 스텝 74에서 현재 소스가 IRD 박스(28)인지를 판단한다. 따라서, 소스의 스위칭이 일어나게 된다. 상기한 바와 같이, DBS가 더 이상 선택된 소스가 아닐 때, IRD 박스(28)는 케이블 박스(26)가 IRD 박스(28) 내에서 내부 릴레이(전자적 또는 기계적)를 통하여 텔레비전(22)으로 신호를 전송하도록 한다. 따라서, 조정기(20)는 스텝 78에서 DBS를 비활성화하거나 또는 분리시키는데 IR 에미터(40)를 사용한다. IRD 박스(28)가 텔레비전(22)의 채널 3을 통해서 연결되어 있다. 그 때 조정기(20)는, 텔레비전(22)을 체크하여, 케이블 박스(26)는 텔레비전(22)의 채널 3을 통해서 연결되어 있다. 그 때 조정기(20)는, 텔레비전(22)을 체크하여, 케이블 박스(26)로부터의 입력을 위해 요구되는 바와 같이, 텔레비전이 채널 3상에 있는지를 확인한다(스텝 80 참조). 텔레비전(22)이 이미 채널 3 상에 있으므로, 텔레비전 채널은 변경되지 않는다(스텝 84 참조). 그 후 조정기(20)는 스텝 84에서 IR 에미터(40)를 사용하여 케이블 박스(26)를 원하는 채널 2로 튜닝한다. 상기한 바와 같이, 스텝 82 및 스텝 84는 동시에 수행될 수 있다. 그러면 텔레비전(22) 상에 프로그램이 표시되고, 도 3에 나타낸 프로세스는 완료한다. 다른 실시예에서, 텔레비전 튜너는 소스들로부터의 다양한 입력들을 선택하는데 사용되거나, 또는 텔레비전 튜너가 어떤 소스들에 대해 사용되고 소스 튜너는 다른 소스들에 대해 사용되는 혼합 시스템이 제공될 수 있다.

도 4는 자동, 부재 녹화를 위한 예시적인 프로세스 플로우차트이다. 자동, 부재 녹화를 시작하기 위하여, 사용자는 리모콘(32)으로 녹화하려는 텔레비전 쇼를 선택한다. 선택된 프로그램을 자동으로 녹화하기 위해서, VCR(24)은 적당한 시간에 자동으로 켜지고 (그와 함께 VCR 녹화 기능이 활성화됨) 그 후 그 쇼가 끝난 때에 자동으로 꺼진다. 자동 녹화에 사용되는 튜닝 프로세스는 자동 튜닝에 대해 나타낸 프로세스(도 3 참조)와 동일하나, VCR은 텔레비전이 아니라 앞말은 채널로 튜닝된다.

도 4에 나타낸 바와 같이, 사용자가 스텝 90에서 쇼를 선택한 후, 조정기(20)는 쇼의 시작 시간이 지나갔는지의 여부를 체크한다.(스텝 92). 시작 시간이 지났으면, 조정기(20)는 스텝 94에서 기다린다. 정확한 시간(프로그램 시작 시간)이 되면, VCR(24)이 켜지고(스텝 96) 조정기(20)는 자동 튜닝이 수행되는 것처럼 작동한다. 따라서, 조정기(20)는 스텝 72에서 선택된 쇼를 제공하는 채널과 관련된 소스 식별자를 판독한다(도 3 참조). 이 자동 녹화를 위한 프로세스 플로우와 자동 튜닝을 위한 프로세스 플로우간의 이행은 B로 표시되어 있다. 자동 녹화를 위한 튜닝 시퀀스 동안, 텔레비전이 아닌 VCR이 정확한 채널로 튜닝된다(스텝 80 내지 82 참조). 도 3에 나타낸 프로세스 플로우가 완료된 때, A로 나타낸 바와 같이, 조정기(20)는 IR 에미터(40)를 사용하여 도 4의 스텝 100에서 VCR의 녹화 기능을 활성화시킨다. 이에 의해 VCR(24)은 선택된 프로그램을 녹화한다. 그 후 조정기(20)는 스텝 102에서 현재 시간이 쇼의 종료 시간과 일치하는지를 체크한다. 쇼가 종료하지 않았으면, 조정기(20)는 스텝 104에서 기다린다. 쇼의 종료 시간이 현재 시간과 일치하면, IR 에미터(40)는 쇼의 녹화를 중단하고 스텝 106에서 VCR을 끈다. 이러한 구성에 의해 VCR(24)에 결합된 어느 소스로부터 이용 가능한 어떠한 쇼도 부재, 자동 녹화가 가능하게 한다.

본 발명의 다른 실시예에서, 조정기(20)는 IRD 박스(28)내에 위치하고, 조정기(20)는 IR 에미터를 사용하지 않고 DBS 및 케이블 소스들에 요구되는 스위칭 및 튜닝을 수행한다. 사용자/소비자가 가이드로부터 비-DBS 채널을 선택할 때, 조정기는 위성에 대한 통합 수신 디코더로부터 (소스가 원래 DBS라면) 케이블로 스위치 하여, 텔레비전 튜너 또는 텔레비전 튜너와 케이블 박스를 원하는 채널로 튜닝한다. 만일 DBS 채널이 나중에 선택되면, 시스템은 통합 수신 디코더 부로 다시 스위치 되어 원하는 DBS 채널로 튜닝한다. 이러한 배열에 의해 IR 에미터를 필요로 하지 않고 복수-소스를 조정할 수 있다.

조정기(20)의 도움으로, 사용자는 텔레비전 프로그램 소스를 수조작으로 선택하거나 또는 수조작으로 원하는 채널 또는 프로그램을 튜닝할 필요가 없다. 또한, 시스템(10)에서 자동 수신, 그리드 가이드 발생, 스위칭 및 튜닝이 이용 가능하여, 최종 사용자 또는 소비자가 어떤 수조작을 하더라도 매우 적다.

본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

(57)청구의 범위

청구항1

통합 시스템에 의해 적어도 두 개의 소스로부터 리스팅된 개별적인 채널 가이드 정보리스트를 수신하는 단계와;
상기 개별적인 채널 가이드 정보 리스트를 통합 하여 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 형성하는 단계; 및
텔레비전에 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 디스플레이 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드의 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항2

제 1항에 있어서,

상기 디스플레이 단계에 앞서서, 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 적어도 하나의 텔레비전 신호 소스로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드의 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항3

제 1항에 있어서,

상기 개별적인 채널 가이드 정보 리스트는, 지방의 지리적 영역을 위한 채널 가이드 정보를 나타내는 제1 타입과, 전국의 지리적 영역을 위한 채널 가이드 정보를 나타내는 제2 타입으로 구성되는 그룹 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항4

제 1항에 있어서,

상기 소스는, 케이블, 방송 소스, 직접 방송 위성 시스템, 전화선, 광섬유, 광 기록 매체, 자기 기록 매체 및 키보드로 구성되는 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항5

제 1항에 있어서,

숫자 순서대로 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 정렬하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항6

제 1항에 있어서,

사용자가 정의한 정렬 형태에 따라서 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 정렬하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항7

제 6항에 있어서,

제어 시스템의 리모콘으로부터 상기 사용자가 정의한 정렬 형태를 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항8

제 2항에 있어서,

상기 전송 단계는, 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 위성을 통하여 릴레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항9

제 1항에 있어서,

상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는, 상기 리스트에서 리스트된 각 채널에 대한 소스 식별자를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항10

제 1항에 있어서,

상기 텔레비전 신호 소스는 케이블, 방송 소스, 직접 방송 위성 시스템으로 구성된 그룹에서 선택된 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항11

제 1항에 있어서,

상기 텔레비전 시스템에 상기 개별적인 채널 가이드 정보 리스트를 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항12

제 1항에 있어서,

상기 텔레비전 시스템 내에서 마이크로 프로세서로 상기 텔레비전의 사용을 모니터 하는 단계와;
상기 마이크로 프로세서로 상기 텔레비전 시스템의 사용에 기초하여 시청자 프로파일을 결정하는 단계; 및
상기 시청자 프로파일에 따라 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 정렬하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항13

제 1항에 있어서,
상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 그리드 포맷인 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템에 통합 채널 가이드 정보 리스트를 제공하는 방법.

청구항14

적어도 두 개의 소스로부터 개별적인 채널 가이드 정보 리스트를 수신하는 수신기와;
상기 수신기와 결합되고, 상기 개별적인 채널 가이드 정보 리스트를 통합 채널 가이드 정보 리스트로 통합하는 마이크로 프로세서; 및
상기 마이크로 프로세서와 결합되고, 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트의 디스플레이를 생성하는 디스플레이 생성기를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항15

제 14항에 있어서,
상기 마이크로 프로세서와 결합되어, 상기 디스플레이를 적어도 하나의 텔레비전 신호 소스로 발신하는 발신기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항16

제 14항에 있어서,
상기 소스는, 케이블, 방송 소스, 직접 방송 위성 시스템, 전화선, 광섬유, 광 기록 매체, 자기 기록 매체 및 키보드로 구성되는 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항17

제 15항에 있어서,
상기 텔레비전 신호 소스는 케이블, 방송 소스, 직접 방송 위성 시스템으로 구성된 그룹에서 선택된 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항18

제 14항에 있어서,
상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 숫자 순서대로 정렬되는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항19

제 14항에 있어서,
상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 사용자가 정의한 정렬 형태에 따라서 정렬된 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항20

제 14항에 있어서,
상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 임의의 서열에 따라 정렬된 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항21

제 14항에 있어서,
상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 마이크로 프로세서에 의해 자동적으로 정렬되며, 상기 자동 정렬은 상기 텔레비전 시스템의 사용에 기초한 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항22

제 15항에 있어서,
상기 전송된 통합 채널 가이드 정보 리스트를 중계하는 위성을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항23

제 14항에 있어서,

상기 통합 채널 가이드 정보 리스트는 상기 리스트에서 리스트된 각 채널에 대한 소스 식별자를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항24

제 14항에 있어서,

상기 마이크로 프로세서와 결합되고, 상기 개별적인 채널 가이드 정보 리스트와 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트를 저장하는 메모리를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항25

제 14항에 있어서,

상기 마이크로 프로세서는, 이중 채널 가이드 정보 리스트의 오직 하나만을 상기 통합 채널 가이드 정보 리스트에 나타내도록 함으로써, 상기 이중 채널 가이드 정보 리스트를 제거하는 것을 특징으로 하는 정보 통합 시스템.

청구항26

적어도 하나의 소스 식별자를 포함하는 채널 가이드 정보를 복수의 텔레비전 신호 소스 각각에 대해 입력하고 저장하는 단계와;

사용자가 원하는 프로그램을 입력하는 단계; 및

상기 소스 식별자와 상기 사용자가 원하는 프로그램을 사용하여 상기 복수의 텔레비전 신호 소스들 중에서 소스를 선택하고 상기 사용자가 원하는 프로그램으로 튜너를 튜닝하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항27

제 26항에 있어서,

상기 복수의 텔레비전 신호 소스들 중에서 소스를 선택하는 단계는, 케이블 텔레비전 소스, 위성 소스, DBS 소스 및 안테나 소스의 적어도 둘 사이에서의 선택을 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항28

제 26항에 있어서,

상기 튜닝 단계는 상기 원하는 프로그램을 수신하기 위하여 상기 소스를 튜닝하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항29

제 28항에 있어서,

상기 소스로부터 상기 원하는 프로그램을 수신하기 위해 텔레비전을 튜닝하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항30

제 26항에 있어서,

상기 튜너는 수신기 튜너이고, 일반 채널로 튜닝되는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항31

제 26항에 있어서,

상기 원하는 프로그램을 입력하는 단계는;

프로그램 타이틀을 포함하는 그리드 형태로 프로그램 채널 가이드를 디스플레이 하는 단계; 및

지시기로 상기 원하는 프로그램을 가리키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항32

제 26항에 있어서, 상기 튜닝 단계는,

제어 시스템의 리모콘으로부터 입력을 수신하는 단계; 및

상기 원하는 프로그램을 튜닝하기 위해, 상기 튜너로 IR 신호를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레비전 시스템의 작동 방법.

청구항33

복수의 소스간의 스위칭을 하는 마이크로 프로세서와;

상기 마이크로 프로세서에 결합되어, 상기 복수의 소스들로부터의 방송 중 적어도 하나에 관련된 소스 식별자를 저장하는 메모리와;

상기 복수의 소스들의 하나로부터 텔레비전 채널상으로 제공되는 상기 프로그램 중 원하는 프로그램을 상기 마이크로 프로세서에 입력하는 리모콘; 및

상기 마이크로 프로세서에 결합되어, 텔레비전으로의 입력을 상기 소스 식별자들 중의 하나에 의해 식별되는 상기 복수의 소스 중의 하나로 스위칭 하는 신호를 전송하는 에미터를 포함하며;

상기 방송은 텔레비전 프로그램 스케줄 정보를 포함하며, 상기 신호는 상기 복수의 소스 중의 하나를 상기 원하는 프로그램으로 튜닝하며, 상기 원하는 프로그램은 상기 텔레비전 상에 디스플레이 되는 것을 특징으로 하는 복수의 소스 스위칭 시스템.

청구항34

제 33항에 있어서,

상기 에미터는 VCR이 상기 원하는 프로그램을 녹화하도록 하는 신호를 상기 VCR로 전송하는 것을 특징으로 하는 복수의 소스 스위칭 시스템.

청구항35

제 33항에 있어서,

상기 복수의 소스들 중의 하나는 IRD 박스인 것을 특징으로 하는 복수의 소스 스위칭 시스템.

청구항36

제 33항에 있어서,

상기 복수의 소스들 중의 하나는 케이블 박스인 것을 특징으로 하는 복수의 소스 스위칭 시스템.

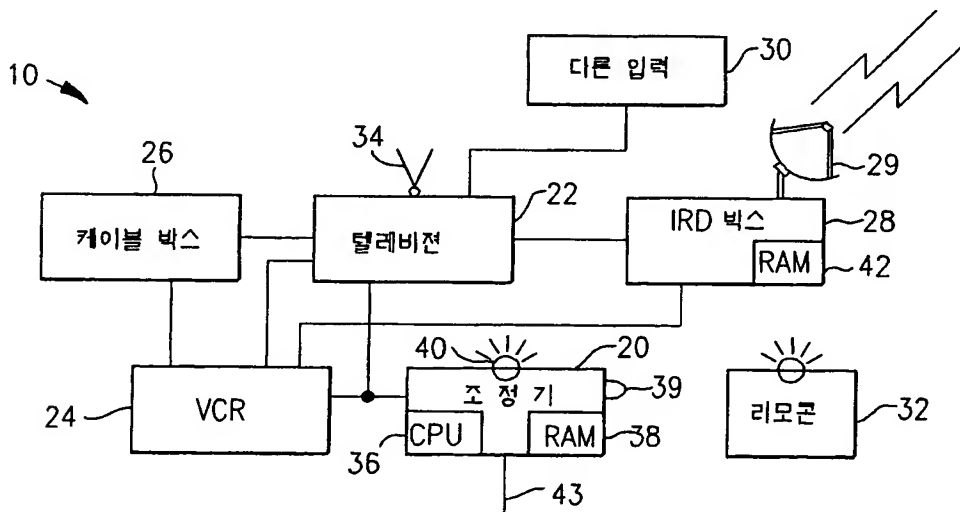
청구항37

제 33항에 있어서,

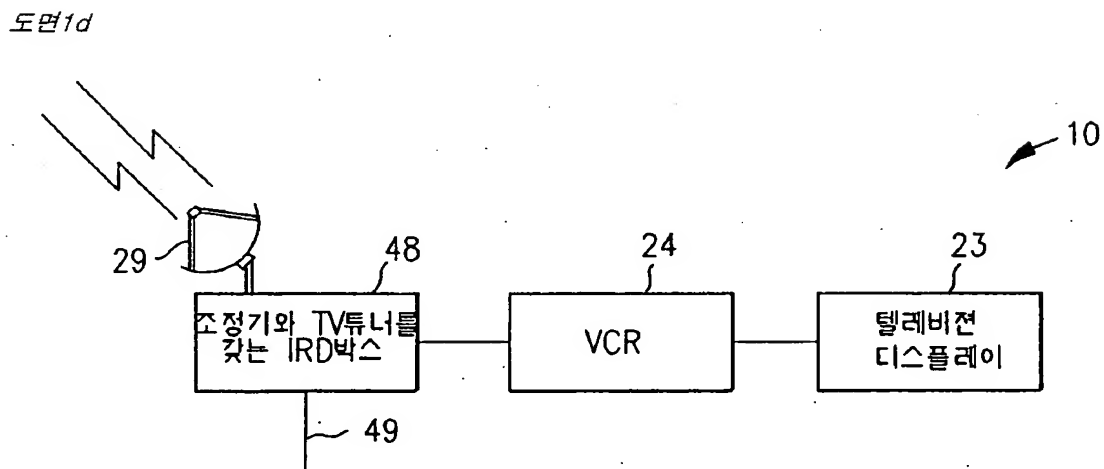
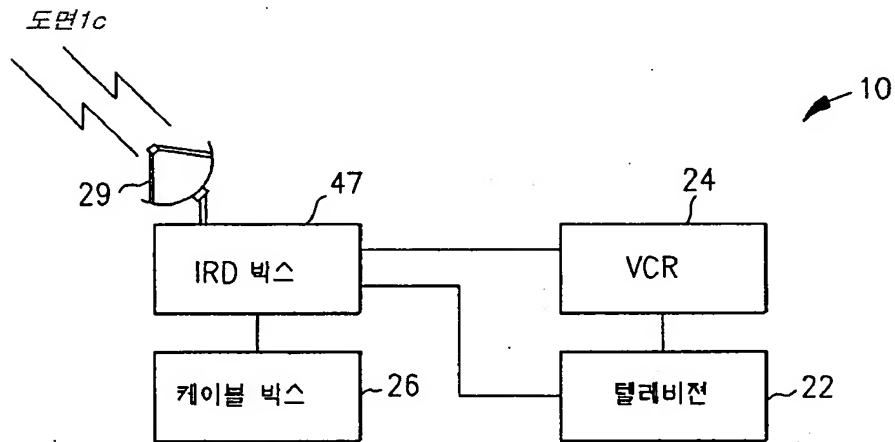
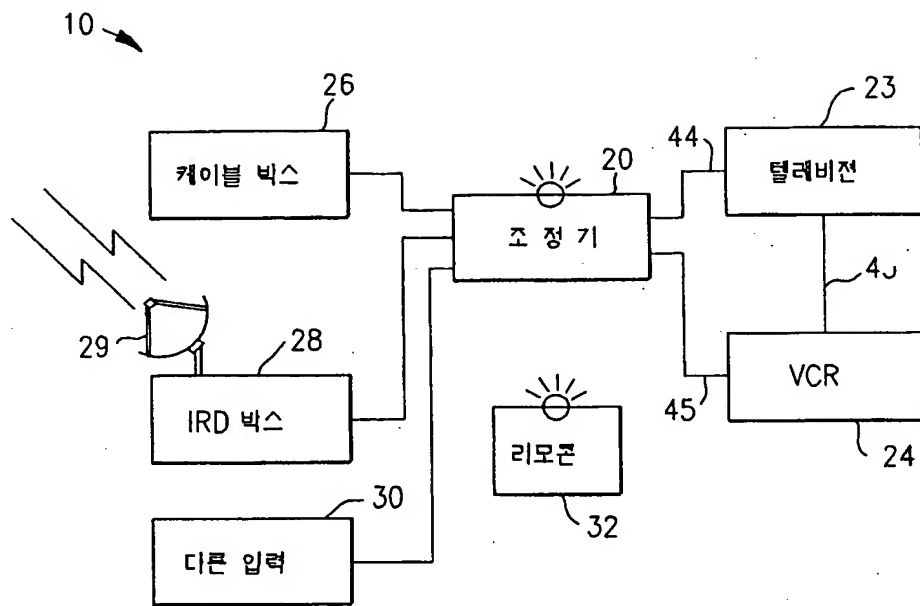
상기 소스 식별자는 상기 복수의 소스들로부터 상기 방송들 중 적어도 하나의 방송에 포함되는 것을 특징으로 하는 복수의 소스 스위칭 시스템.

도면

도면1a



도면1b



도면 2

50

CH	1:00 pm	1:30 pm	2:00 pm	• • •
2	BATMAN™	→	SOAP™	
3	E.T.™			→
4	NEWS	→	SPORT EVENT	→
HBO	SPECIAL PRESENTATION			→
• • •				

58

5

52

60

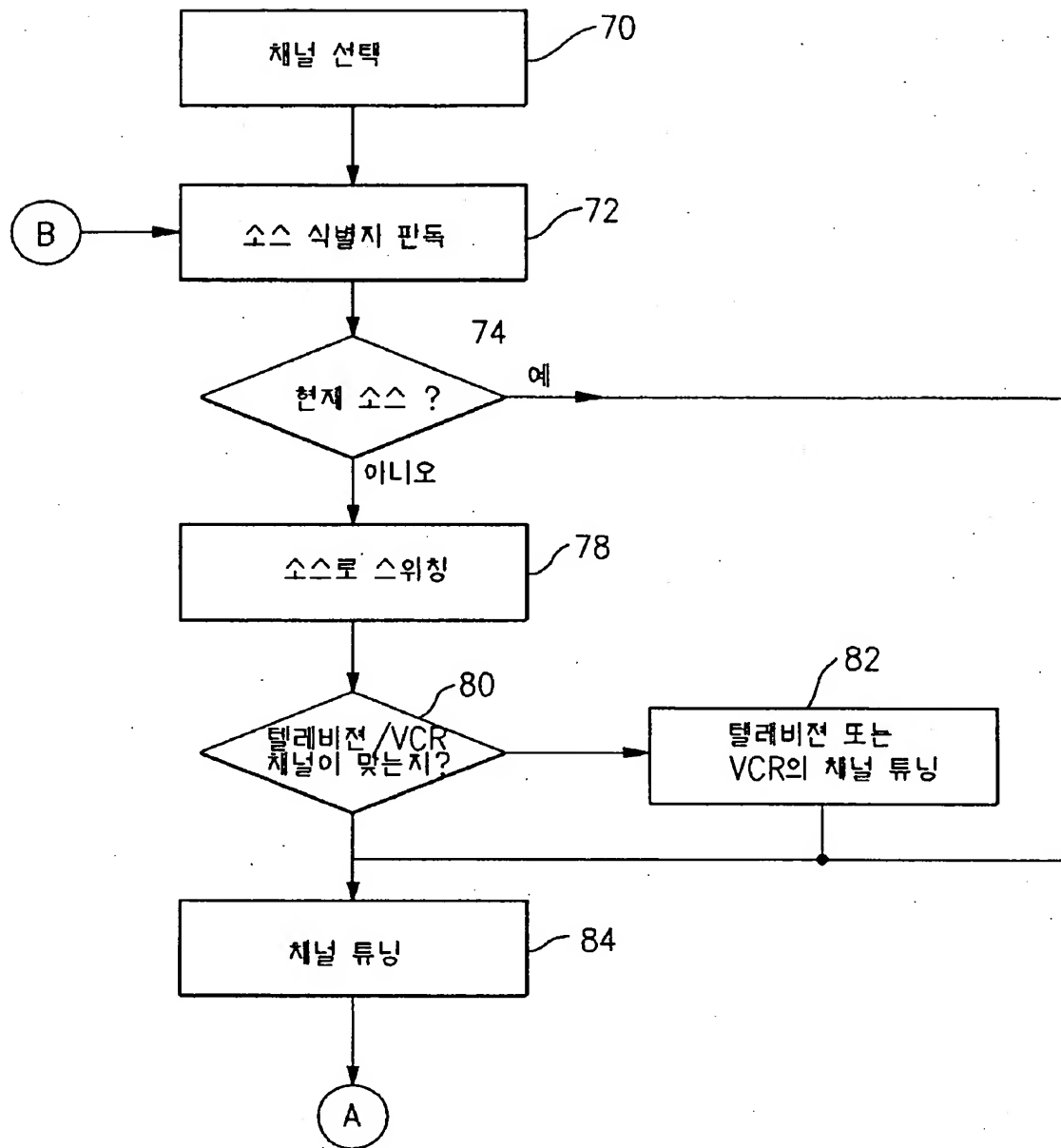
56

56

62

56

도면3



도면4

